

Aus dem Institut für Rechtsmedizin der
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Direktor: Professor Dr. Leithoff

**Vergleichende Toxikologische Untersuchungen
Am Institut für Rechtsmedizin
der Universität Mainz
mit Vergiftungsfällen in Rheinland-Pfalz
Von 1956-1966**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen
Fakultät der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

vorgelegt von
Ilse Jäger
aus Nierstein
Mainz 1971

1972



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554409_0119

Aus dem Institut für Rechtsmedizin der
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Direktor: Professor Dr. Leithoff

**Vergleichende Toxikologische Untersuchungen
Am Institut für Rechtsmedizin
der Universität Mainz
mit Vergiftungsfällen in Rheinland-Pfalz
Von 1956-1966**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen
Fakultät der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

vorgelegt von
Ilse Jäger
aus Nierstein
Mainz 1971



Dekan : Professor Dr. A. Mayet
Referent : Professor Dr. H.-J. Wagner
Korreferent : Professor Dr. H. Leithoff
Tag der mündlichen Prüfung: 2.5.1972

INHALTSVERZEICHNIS

=====

I. Einleitung

Problemstellung

Vergiftungen in der BRD von 1956-1966 nach Todesart und Geschlecht.

1. Vergiftungsmorde in der BRD von 1956-1966.
2. Akzidentelle Vergiftungen in der BRD von 1956-1966.
3. Vergiftungsselbstmorde in der BRD von 1956-1966.
 - a) Vergiftungsselbstmorde nach Giftgruppen und Geschlecht.
 - b) Vergiftungsselbstmorde nach Alter und Geschlecht.

Zusammenfassung.

II. Hauptteil

Arbeitsmethode und Materialsammlung.

1. Sezierte Vergiftungstodesfälle von 1956-1966 nach Todesart, Jahrgang und Geschlecht.
2. Selbstmorde von 1956-1966 nach Jahrgang und Geschlecht.
3. Selbstmorde von 1956-1966 nach Giftart, Jahrgang und Geschlecht.
4. Selbstmorde von 1956-1966 mit Schlaf- und Beruhigungsmitteln.
5. Selbstmorde von 1956-1966 nach Barbituraten und Nichtbarbituraten.
6. Selbstmorde von 1956-1966 nach Altersgruppen.
7. Selbstmorde von 1956-1966 nach Motiven.
8. Selbstmorde von 1956-1966 nach Giftart, Untersuchungsmaterial, gefundener Giftmenge und vergleichenden Werten aus der Literatur.
9. Akzidentelle Vergiftungen von 1956-1966 nach Jahrgang und Geschlecht.
10. Akzidentelle Vergiftungen von 1956-1966 nach Giftart, Jahrgang und Geschlecht.

11. Akzidentelle Vergiftungen von 1956-1966
nach Unfallursache, Jahrgang und Geschlecht.
12. Akzidentelle Vergiftungen von 1956-1966
nach Alter, Jahrgang und Geschlecht.
13. Giftmorde von 1956-1966 nach Alter, Gift-
art, Motiv, Jahrgang und Geschlecht.

Vergleich zwischen den Ergebnissen des Gerichts-
medizinischen Institutes in Mainz und des Sta-
tistischen Landesamtes Bad Ems.

1. Selbstmorde in Rheinland-Pfalz von 1956-1966.
2. Vergiftungsselbstmorde in Rheinland-Pfalz von
1956-1966 nach Giftart.
3. Vergiftungsselbstmorde in Rheinland-Pfalz von
1956-1966 nach Alter.
4. Vergleich der Ergebnisse von Mainz und Bad Ems.
5. Zusammenfassung.

Einleitung und Problemstellung

=====

Die Fragestellung dieser Arbeit ist, ob mit dem am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz in den Jahren 1956 bis 66 gewonnenen Material über Vergiftungstodesfälle eine allgemein gültige Aussage möglich ist und ob sich hier die gleichen Verhältnisse ablesen lassen, wie sie für die Bundesrepublik Deutschland gültig sind.

Da die Vergiftungsselbstmorde in der Bundesrepublik Deutschland bei allen Vergiftungstodesfällen an erster Stelle stehen, wird auch die Vergiftungsstatistik vorzugsweise nur auf dem Selbstmordsektor geführt. In der Reihe "Bevölkerung und Kultur" des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden, aus der ich verschiedene statistische Angaben zusammengestellt habe, werden die Vergiftungsmorde nicht näher aufgeschlüsselt, die Vergiftungsunfälle nur in ganz groben Zügen. Deshalb soll auch in dieser Arbeit das Hauptgewicht bei den Vergiftungsselbstmorden liegen.

Um die Aussagekraft des Gerichtsmedizinischen Institutes in Mainz gegenüber anderen Institutionen der Bundesrepublik Deutschland zu prüfen, wurde das Material des Institutes in Beziehung zu der Vergiftungsstatistik von Rheinland-Pfalz gesetzt, die vorzugsweise auch nur auf dem Selbstmordsektor geführt wird. Darüberhinaus wurde das Material des Institutes nach speziellen forensichen Fragestellungen aufgeschlüsselt in der Hoffnung, mit der Auswertung der folgenden Materialsammlung für die Gerichtsmedizin und die forensische Toxikologie zusätzliche Erkenntnisse zu gewinnen.

Die Vergiftungen in der BRD von 1956-66 nach
Todesart und Geschlecht.

Todesfälle durch Vergiftungen sind in der Bundesrepublik Deutschland sehr zahlreich. Die Anzahl der tödlichen Vergiftungen hat in den letzten Jahrzehnten, besonders auch in den letzten Jahren, deutlich zugenommen. Noch mehr als die tödlichen Vergiftungen dürften während der letzten Jahrzehnten die wesentlich häufigeren nicht tödlich verlaufenden Vergiftungen zugenommen haben. Ihre Zahl ist nicht fassbar, weil sie z.B. in Deutschland nicht registriert wird. Es wird jedoch angenommen, dass auf eine tödliche Vergiftung etwa 16-22 nicht tödliche Vergiftungen kommen. (SCHUBOTHE, TISCHENDORF, PAMMEL, 22).

1. Die Vergiftungsmorde in der BRD von 1956-66.

Unter den absichtlichen Vergiftungen sind die Giftmorde gegenüber den Selbstmorden selten und nehmen immer mehr ab, da ihre Entdeckung durch moderne Untersuchungsmethoden in den meisten Fällen möglich ist. Bei Giftmorden wird die arsenige Säure, früher ein ausgesprochenes Modegift, heute so gut wie garnicht mehr verwendet. Die häufigste Beibringung von Giften erfolgt in Speisen. Doch sind auch andere Zuführungsarten nicht selten, namentlich wenn es sich um die Ausführung eines Giftmordes durch Ärzte, Apotheker oder Pflegepersonal handelt. Die Geschichte der Gifte kennt alle Möglichkeiten der kriminellen Giftbeibringung. (WIRTH, HECHT, GLOXHUBER, 28).

Die Anzahl der Vergiftungsmorde in der Bundesrepublik Deutschland war in den Jahren 1958-61 am höchsten. Die Anteilziffer für das männliche Geschlecht liegt dabei wesentlich höher als die für das weibliche.

Jahrgg.	Geschl.	Vergiftungs- todesfälle gesamt	Vergiftungs- morde
1956	m.	2120	24
	w.	1787	17
1957	m.	1985	14
	w.	1774	11
1958	m.	2131	32
	w.	1833	36
1959	m.	2074	27
	w.	1827	20
1960	m.	2181	20
	w.	1782	22
1961	m.	2066	24
	w.	1816	20
1962	m.	2497	21
	w.	2034	11
1963	m.	2722	16
	w.	2302	15
1964	m.	2786	21
	w.	2285	15
1965	m.	2725	15
	w.	2239	21
1966	m.	2633	16
	w.	2235	8
gesamt	m.	25020	230
	w.	21914	196

Tab.1 Die Vergiftungsmorde in der BRD von 1956-1966 nach Jahrgang und Geschlecht.
Zusammengestellt aus Unterlagen des
Statist.Bundesamtes Wiesbaden, Stuttgart
und Mainz (2, 8).

2. Die akzidentellen Vergiftungen in der BRD von 1956-66.

Bei den akzidentellen Vergiftungen unterscheidet man als wesentliche Hauptgruppen die ökonomischen, medizinalen und beruflichen Vergiftungen. (BERG, 1). Die Zahl der tödlich verlaufenden Vergiftungsfällen ist verhältnismässig gering. Sie lag am höchsten in den Jahren 1963 u. 1964, war sonst jedoch weitgehend konstant. Bei der geschlechtlichen Verteilung ist der männliche Anteil wesentlich größer als der weibliche. Bei den akzidentellen Vergiftungen sind Kinder sehr häufig betroffen. Über die Gesamtzahl der überhaupt vorkommenden Intoxikationen bei Kindern sind genaue Angaben nicht möglich, da eine Meldepflicht in den meisten Ländern, so auch in Deutschland, nicht besteht. (GAEDEKE, 6). Während vor der Jahrhundertwende bei Kindern vorwiegend Giftpflanzen (Pilze, Tollkirschen u.dgl.) zu Intoxikationen führten, waren es in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts meist chemische Haushaltsmittel oder Gifte, die den Kindern in häuslichen Betrieben zugänglich waren, in letzter Zeit treten zunehmend Vergiftungen durch Medikamente in den Vordergrund. Die Vergiftungen werden vielfach dadurch veranlasst, dass die Kinder an die chemischen Produkte, die im Haushalt Verwendung finden, oder an die Arzneimittel leicht gelangen können, weil diese oft in unverschlossenen Schränken oder Schubladen aufbewahrt werden. Die meisten Unfälle sind vermeidbar, es handelt sich um Fahrlässigkeit der Erwachsenen. (WIRTH, HECHT, GLOXHUBER, 28).

Jahrgg.	Geschl.	Vergiftungs- fälle gesamt	Vergiftungs- unfälle
1956	m.	2120	447
	w.	1787	320
1957	m.	1985	420
	w.	1774	303
1958	m.	2131	404
	w.	1833	333
1959	m.	2074	404
	w.	1827	278
1960	m.	2181	457
	w.	1782	296
1961	m.	2066	446
	w.	1816	302
1962	m.	2497	478
	w.	2034	369
1963	m.	2722	552
	w.	2302	432
1964	m.	2786	516
	w.	2285	358
1965	m.	2725	473
	w.	2239	360
1966	m.	2633	414
	w.	2235	336
gesamt	m.	25420	5011
	w.	21914	3687

Tab.2 Die akzidentellen Vergiftungen der BRD
von 1956-1966 nach Jahrgang und Geschlecht.
 Zusammengestellt aus Unterlagen des Statist.
 Bundesamtes Wiesbaden, Stuttgart und Mainz
 (2,8).

3. Die Vergiftungsselbstmorde in der BRD von 1956-66.

Selbstmorde durch Gift werden sehr viel häufiger beobachtet als Giftmorde. Nach verschiedenen Statistiken kommen auf einen Mord durch Gift 50-100 Selbstmorde (WIRTH-HECHT-GLOXHUBER, 28).

a) Vergiftungsselbstmorde nach Giftgruppen und Geschlecht.

Bei den Vergiftungsselbstmorden unterscheidet man nach den am häufigsten für Suizidzwecke verwendeten Giftstoffen drei Hauptgruppen, nämlich Koch- und Leuchtgas, Schlaf- und Beruhigungsmittel und sonstige feste, flüssige und gasförmige Stoffe. Zu dieser letzten Gruppe gehören unter anderem: Säuren, Laugen, gewerbliche Lösungsmittel, Alkohol usw.

In der folgenden Tabelle sind die Vergiftungsselbstmorde in der Bundesrepublik Deutschland von 1956-66 nach diesen drei Giftgruppen und zusätzlich nach Geschlecht unterteilt. Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass das Leuchtgas von allen Giftarten am meisten verwendet wurde, und zwar von Frauen häufiger als von Männern. Bis 1962 standen die unter dem Begriff "sonstige feste, flüssige und gasförmige Stoffe" zusammengefassten Gifte an zweiter Stelle, ab 1963 dann an dritter Stelle. Die vorher verhältnismässig wenig verwendeten Schlaf- und Beruhigungsmittel erlebten ab 1962 einen sprunghaften Anstieg, der sich von Jahr zu Jahr vergrößerte. Bei diesen beiden letztgenannten Giftgruppen überwiegt der männliche Anteil deutlich den weiblichen.

Jahr	Geschl.	CO	sonstige	Schlafm.	Gesamt
1956	m.	570	628	451	1649
	w.	558	415	477	1450
1957	m.	555	588	408	1551
	w.	632	390	438	1460
1958	m.	609	675	412	1696
	w.	633	418	413	1464
1959	m.	510	696	437	1643
	w.	602	431	496	1529
1960	m.	572	720	412	1704
	w.	560	465	439	1464
1961	m.	504	702	390	1596
	w.	580	458	456	1494
1962	m.	639	697	662	1998
	w.	635	365	654	1654
1963	m.	636	705	813	2154
	w.	655	399	801	1855
1964	m.	620	762	867	2249
	w.	610	397	905	1912
1965	m.	458	778	1001	2237
	w.	430	354	1074	1858
1966	m.	378	784	1041	2203
	w.	349	402	1140	1891
Ges.	m.	6051	7735	6894	20680
	w.	6244	4494	7293	18031

Tab. 3 Die Vergiftungsselbstmorde in der BRD von 1956-1966 nach Giftgruppen, Jahrgang und Geschlecht.

Zusammengestellt aus Unterlagen des Statist. Bundesamtes Wiesbaden, Stuttgart und Mainz (2,8).

In der folgenden Abbildung ist die Anzahl der Vergiftungsselbstmorde nach den drei Giftgruppen und Geschlecht graphisch dargestellt.

Dabei findet man bei den Vergiftungen mit Leuchtgas sowohl bei den Männern als bei den Frauen einen weitgehend konstanten und in der Zahl der Fälle sich entsprechenden Kurvenverlauf ohne besondere Höhepunkte. Bei den Frauen liegt die Anzahl der Todesfälle etwas höher als bei den Männern, ausserdem ist es das am meisten verwendete Mittel für Suizide beim weiblichen Geschlecht. Ab 1963 findet man bei beiden Geschlechtern eine deutliche Abnahme der Todesziffer.

Bei den Selbstmorden mit den in der Gruppe "sonstige feste, flüssige und gasförmige Stoffe" zusammengefaßten tödlich wirkenden Mitteln zeigt sich ein auffallender Unterschied in der Anzahl der Todesfälle bei den beiden Geschlechtern.

Hier findet man bei den Männern die höchste Selbstmordziffer überhaupt und es ist für sie die häufigste Art der Selbsttötung - während sich bei den Frauen die niedrigste Todeszahl findet und es die am wenigsten verwendete Suizidmöglichkeit ist. Im Ganzen ist es für beide ein im wesentlichen konstanter Kurvenverlauf ohne auffallende Höhepunkte. Lediglich bei den Männern zeigt sich ab 1963 ein leichter Anstieg der Todeszahl.

Bei den Schlafmittelvergiftungen zeigt sich eine fast völlige Übereinstimmung im Kurvenverlauf für Männer und Frauen, jedoch liegt bei den Frauen die Anzahl der Fälle etwas höher. Von 1956-61 ist der Verlauf der Suizidkurve ziemlich konstant, von 1962-66 besteht jedoch ein steiler Anstieg der Vergiftungsfälle, und zwar in jedem Jahr eine erneute Zunahme.

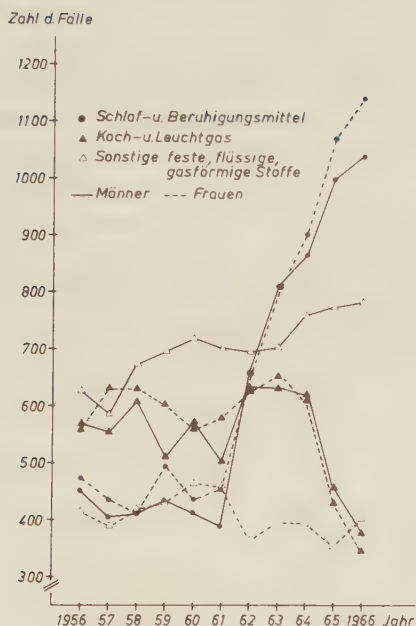


Abb.1 Die Vergiftungsselbstmorde in der BRD von 1956-1966 nach Giftgruppen, Jahrgang und Geschlecht.

b) Vergiftungsselbstmorde nach Alter und Geschlecht.

Eine Aufteilung der Vergiftungsselbstmorde der Bundesrepublik Deutschland von 1956-66 nach Altersgruppen von jeweils 15 Jahren und Geschlecht ergibt, dass die höchste Mortalität in der Altersgruppe von "46 - 60 Jahren" zu finden ist und hierbei der männliche Anteil wesentlich größer ist als der weibliche. Die Neigung zum Suizid nimmt mit steigendem Alter zu, in der Altersgruppe über 60 Jahren jedoch wieder deutlich ab.

Jahr G. bis 15 J. 16-30 J. 31-45 J. 46-60 J. ab 60 J. Insgesamt

1956	m.	7	375	406	593	272	1649	3099
	w.	4	288	367	481	310	1450	
1957	m.	10	340	401	574	226	1551	3011
	w.	10	279	345	528	298	1460	
1958	m.	8	410	422	544	262	1646	3110
	w.	7	308	379	453	317	1464	
1959	m.	9	430	383	544	279	1645	3174
	w.	12	280	343	512	382	1529	
1960	m.	12	435	400	561	305	1713	3177
	w.	7	273	349	509	326	1464	
1961	m.	2	401	394	530	269	1596	3090
	w.	9	266	372	510	337	1494	
1962	m.	15	518	451	635	379	1998	3652
	w.	6	282	348	554	464	1654	
1963	m.	2	525	560	650	417	2154	4009
	w.	11	299	402	582	561	1855	
1964	m.	6	554	564	672	453	2249	4161
	w.	5	248	453	634	572	1912	
1965	m.	7	515	584	623	508	2237	4095
	w.	6	255	376	611	610	1858	
1966	m.	7	497	629	585	485	2203	4094
	w.	2	237	442	601	609	1891	
ges.	m.	85	5000	5190	6511	3855		38672
	w.	79	3015	4176	5975	4786		

Tab. 4 Die Vergiftungsselbstmorde in der BRD von 1956-1966 nach Jahrgang, Alter und Geschlecht.

Zusammengestellt aus Unterlagen des Statist. Bundesamtes Wiesbaden, Stuttgart und Mainz (2,8).

Zusammenfassung.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei den Vergiftungsselbstmorden in der Bundesrepublik Deutschland von 1956-66 der enorme Anstieg der Schlafmittelvergiftungen in den Jahren 1962-66 das auffallendste Kriterium ist. Da im gleichen Zeitraum ein deutlicher Rückgang der Leuchtgasvergiftungen zu beobachten ist und die prozentuale Verteilung auf beide Geschlechter etwa gleich ist, dürfen die Schlaf- und Beruhigungsmittel wohl als ausgesprochenes Modegift der letzten Jahre angesehen werden. Ob bei dem Schlafmittelanstieg in den letzten Jahren die Barbiturate oder Nichtbarbiturate vermehrt verwendet werden, kann in dieser Arbeit leider nicht nachgeprüft werden, da dieses im Einzelnen statistisch nicht erfasst ist.

Hauptteil

=====

Arbeitsmethode und Materialsammlung.

Will man die Ergebnisse der Statistik der Vergiftungstodesfälle in der Bundesrepublik mit den im gleichen Zeitraum an dem Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz zur Sektion gelangten Todesfällen vergleichen, so müssen unter anderem folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden:

1. Das Gerichtsmedizinische Institut der Universität Mainz ist für Rheinland-Pfalz die einzige Stelle, wo toxikologische Untersuchungen durchgeführt werden. Deshalb kann die Materialsammlung von Mainz auch nur mit den entsprechenden Ergebnissen vom statistischen Landesamt Bad Ems verglichen werden.
2. In der Bundesrepublik Deutschland gibt es kein Gesetz das besagt, dass jeder durch Selbsttötung Verstorbene seziert werden muss. Bei den in Rheinland-Pfalz zur gerichtlichen Sektion gekommenen Fällen handelte es sich meist um solche mit unklarer Todesursache, während einwandfrei diagnostizierte Vergiftungsselbstmorde erst garnicht mehr seziert wurden.
3. Nicht von allen zur Sektion gekommenen Todesfällen wurde auch anschließend ein gerichtsmedizinisches Gutachten angefertigt, sondern nur bei den Fällen, wo es später zur gerichtlichen Verhandlung kam. Aber auch hier wurde oft das Verfahren eingestellt und keine weiteren Untersuchungen durchgeführt. Da aber bei der Materialsammlung nur solche Fälle verwendet werden konnten, bei denen ein vollständiges Gutachten vorlag -denn nur dann war der ganze Fall mit allen Daten zu rekonstruieren- schrumpfte die Zahl der verwertbaren Fälle doch wesentlich zusammen.

4. Bei den in dieser Arbeit aufgeführten Todesfällen handelt es sich um Vergiftungen mit Schlaf- und Beruhigungsmitteln, Koch- und Leuchtgas und sonstigen festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen. Die Vergiftungen mit E₆₀₅ sind hier nur bei einigen Tabellen erwähnt, da hierüber bereits eine gesonderte Arbeit geschrieben wurde, die jedoch nicht fertig gestellt ist. Die Todesfälle mit E₆₀₅ wurden hauptsächlich in den Gesamtzahlen berücksichtigt, da sonst bei einem Vergleich mit den Vergiftungstodesfällen von Rheinland-Pfalz nach Unterlagen vom Statistischen Landesamt Bad Ems irreführende Ergebnisse entstehen würden.

Bei der Durchführung dieser Materialsammlung musste ich von den Protokollbüchern für toxikologische Untersuchungen am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz ausgehen. Von allen dort aufgezeichneten Untersuchungen schieden nun wieder die Fälle aus, bei denen keine Gutachten angefertigt wurden. Die verbleibenden Fälle wurden dann nach den folgenden Gesichtspunkten aufgeschlüsselt:

1. Sezierte Vergiftungstodesfälle von 1956-66 nach Todesart, Jahrgang und Geschlecht.
2. Selbstmorde von 1956-66 nach Jahrgang und Geschlecht.
3. Selbstmorde von 1956-66 nach Giftart, Jahrgang und Geschlecht.
4. Selbstmorde von 1956-66 mit Schlaf- und Beruhigungsmitteln.
5. Selbstmorde von 1956-66 nach Barbituraten und Nichtbarbituraten.
6. Selbstmorde von 1956-66 nach Altersgruppen.
7. Selbstmorde von 1956-66 nach Motiven.
8. Selbstmorde von 1956-66 nach Giftart, Untersuchungsmaterial, gefundener Giftmenge und vergleichenden Werten aus der Literatur.
9. Akzidentelle Vergiftungen von 1956-66 nach Jahrgang und Geschlecht.

10. Akzidentelle Vergiftungen von 1956-66 nach Giftart, Jahrgang und Geschlecht.
11. Akzidentelle Vergiftungen von 1956-66 nach Unfallursache, Jahrgang und Geschlecht.
12. Akzidentelle Vergiftungen von 1956-66 nach Alter, Jahrgang und Geschlecht.
13. Giftmorde von 1956-66 nach Jahrgang, Alter, Geschlecht, Giftart und Motiv.

ad 1)

Bei den am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz in den Jahren 1956 - 66 sezierten Todesfällen fand sich eine sehr große Anzahl von Vergiftungselbstmorden und eine wesentlich geringere Zahl von Vergiftungsunfällen. Giftmorde waren in den letzten Jahren selten gewesen -es wurden am Mainzer Institut nur insgesamt 12 Fälle bekannt. Bei den Vergiftungselbstmorden und -unfällen war der männliche Anteil wesentlich größer als der weibliche, während es bei den Giftmorden umgekehrt ist. Hier liegt die weibliche Anteilziffer etwas höher.

Jahrg.	G.	Vergiftungs- selbstmord	Vergiftungs- unfall	Vergiftungs- mord
1956	m.	8	-	-
	w.	10	2	-
1957	m.	13	3	-
	w.	2	-	1
1958	m.	9	3	1
	w.	4	2	1
1959	m.	9	1	-
	w.	5	2	-
1960	m.	8	-	-
	w.	5	1	-
1961	m.	8	3	-
	w.	5	-	-
1962	m.	7	2	1
	w.	4	-	1
1963	m.	8	1	1
	w.	1	-	1
1964	m.	7	4	1
	w.	5	2	1
1965	m.	7	5	1
	w.	5	1	2
1966	m.	2	-	-
	w.	1	-	-
Gesamt	m.	86	22	5
	w.	47	10	7
		133	32	12

Tab.5 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz
sezierte Vergiftungstodesfälle von 1956-1966
nach Todesart, Jahrgang und Geschlecht, ein-
schließlich den E 605- Vergiftungen (23).

ad 2)

In der folgenden Tabelle sind die in Mainz zur Sek-
tion gelangten Selbstmordtodesfälle aufgeführt und
nach Jahrgang und Geschlecht unterteilt. Dabei ist
im Jahre 1956 eine Spitze in der Zahl der Suizide
zu erkennen, während ab 1957 ein ~~deutlicher~~ Rückgang
der Fälle, und zwar von Jahr zu Jahr, ersichtlich
wird. 1964 und 1965 erfolgte dann nochmals ein auf-
fallender Aufstieg der Vergiftungsselbstmorde. Mar-
kant ist die geringe Anzahl an Todesfällen im Jahre
1966, man findet hier die niedrigste Selbstmord-
ziffer. Es wurden damals in Mainz nur 3 Vergiftungs-
suizide registriert, davon zwei E⁶⁰⁵ - Fälle. Bei
der Gesamtzahl an Todesfällen überwiegt auch hier
der männliche Anteil bei weitem den weiblichen.

Jahr	Zahl der Fälle	m.	w.
1956	18	8	10
1957	15	13	2
1958	13	9	4
1959	14	9	5
1960	13	8	5
1961	13	8	5
1962	11	7	4
1963	9	8	1
1964	12	7	5
1965	12	7	5
1966	3	2	1
Gesamt	133	86	47

Tab. 6 Am Institut für Gerichtliche Medizin in
Mainz sezierte Selbstmorde durch Gift-
einverleibung von 1956-1966 nach Jahrgang
und Geschlecht, einschließlich den E⁶⁰⁵ -
Vergiftungen (23).

Zur besseren Übersicht und um das Bild zu veranschaulichen wurde in der nachstehenden Abbildung dieses Verhältnis graphisch dargestellt. Man findet hier bei der Gesamtzahl der Vergiftungssuiziden von 1956-1966 eine ständige Abnahme der Fälle von Jahr zu Jahr, lediglich in den Jahren 1964 und 1965 ist ein geringer Anstieg der Selbstmorde zu erkennen. Bei den Männern besteht ein absoluter Höhepunkt im Kurvenverlauf im Jahre 1957, es folgt dann auch hier eine beständige Abnahme der Todesfälle, die im Jahr 1966 ihren niedrigsten Punkt erreicht. Etwas anders ist die Selbstmordkurve bei den Frauen. Hier findet sich der absolute Höhepunkt im Jahr 1956, dann folgt ein enormer Rückgang der Suizide ab 1957. In den Jahren 1963 und 1966 lassen sich die niedrigsten Selbstmordziffern verzeichnen. Der Verlauf der Vergiftungskurve ist sehr unregelmäßig, eine konstante Abnahme der Fälle ist hier nicht zu erkennen.

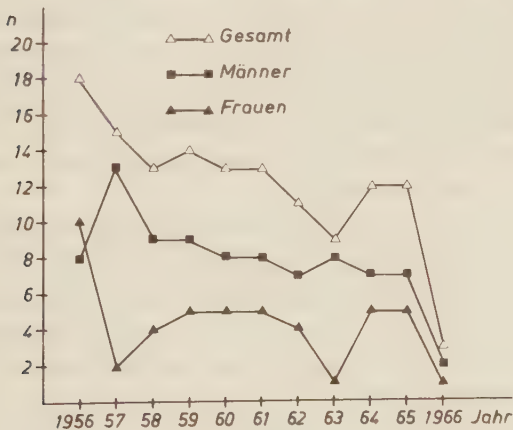


Abb. 2 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz
sezierte Vergiftungsselbstmorde, einschließlich
den E 605- Vergiftungen, von 1956-1966 nach Jahr-
gang und Geschlecht.

ad 3)

In der nachfolgenden Tabelle sind die in Mainz sezierten Vergiftungsselbstmorde nach Giftart und Geschlecht unterteilt. Dabei erkennt man, dass das Pflanzenschutzmittel E₆₀₅ bei weitem am häufigsten zu Suizidzwecken verwendet wurde. An zweiter Stelle, jedoch in großem Abstand, folgen die Vergiftungen mit Schlaf- und Beruhigungsmitteln, dann die Todesfälle durch Leuchtgas. Von den restlichen hier aufgeführten Giftarten wurden jeweils nur eins oder zwei Todesfälle registriert. In dieser Aufstellung wird deutlich, dass das E₆₀₅ ab 1956 ein ausgesprochenes Modegift war - es wurde ja im Jahr 1955 durch den Mordfall Lehmann der Öffentlichkeit als rasch und sicher wirkendes Gift vorgestellt.

Als Ursache für das deutliche Überwiegen der Schlafmittelvergiftungen gegenüber den anderen hier aufgeführten Mitteln dürfte einerseits der leichte Erwerb dieser Medikamente in Frage kommen, andererseits aber auch der Wunsch nach einem schmerzlosen Tod. Die übrigen Stoffe wie Lysol usw. wurden für Selbstmordzwecke wenig verwendet, da es doch allgemein bekannt ist, dass diese Mittel zu einem sehr qualvollen Tod führen.

Bei den E₆₀₅-Vergiftungen überwiegt der männliche Anteil bei weitem den weiblichen, während bei den Schlaf- und Beruhigungsmitteln die weibliche Anteilziffer höher liegt. Bei Leuchtgas findet man für Männer und Frauen jeweils eine gleichgroße Anzahl an Todesfällen. Es ist auffallend, dass gerade Frauen von den übrigen Stoffen, wie Essigsäure, Lysol, Strychnin und Nikotinsäure zur Selbsttötung Gebrauch machten.

Jahr	Geschlecht	E ₆₀₅	Schlaf-u. Beruhigungsmittel	Koch- und Leuchtgas	Systox	Lysol	Blausäure	Nikotinsäure	Strychnin	Essigsäure	Gesamt
1956	m. 7 w. 6	1 2	- 1	- -	- -	- -	- -	- 1	- 1	- -	18
1957	m. 11 w. 1	- 1	1 -	- -	- -	- -	1 -	- -	- -	- -	15
1958	m. 7 w. 3	2 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	13
1959	m. 7 w. 3	- 1	1 -	1 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	14
1960	m. 8 w. 2	- 2	- 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	13
1961	m. 7 w. 2	1 2	- -	- -	- 1	- -	- -	- -	- -	- -	13
1962	m. 4 w. 1	3 1	- 1	- 1	- -	- -	- 1	- -	- -	- -	11
1963	m. 6 w. 1	2 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	9
1964	m. 4 w. 2	3 2	- 2	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- 1	12
1965	m. 5 w. 1	- 4	2 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	12
1966	m. 1 w. -	1 -	- 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3
Ges.	m. 67 w. 22	13 16	4 4	1 -	- 1	1 1	- 1	- 1	- 1	- 1	133

Tab.7 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz
sezierte Vergiftungsselbstmorde, einschließlich
den E₆₀₅-Vergiftungen, von 1956-1966 nach Gift-
art, Jahrgang und Geschlecht (23).

ad 4)

Hier sind die einzelnen im Handel erhältlichen Präparate aufgeführt, die zu den Schlaf- und Beruhigungsmitteln gehören und als Vergiftungsursache bei den in Mainz sezierten Suizidfällen gefunden wurden. Das am häufigsten verwendete Mittel ist hier das Veronal, gefolgt von Luminal und Phanodorm. Die übrigen Mittel wurden jeweils nur in einem Fall angewandt oder in Kombination mit einem anderen Präparat eingenommen. Um dies in der Tabelle besser erkennen zu können, wurden die einzelnen Vergiftungsfälle nummeriert und die jeweilige Nummer bei dem dazugehörigen Mittel in der Tabelle eingetragen. Die hier aufgeführten Zahlen bedeuten also nicht die Anzahl an Todesfällen mit dem entsprechenden Mittel, sondern sollen veranschaulichen, ob dieses Präparat auch in Kombination mit einem anderen Schlafmittel eingenommen wurde. Man erkennt hier zum Beispiel, dass der Tote, der die Nummer 46 erhalten hat, sowohl Luminal als auch Veronal, und der Tote mit der Nummer 42 Itridal und Vesparax eingenommen hat. Kombinationspräparate oder verschiedene Mittel gleichzeitig eingenommen, wurden also von Selbstmördern häufig verwendet.

Jahr	Geschlecht	Luminal	Doriden	Dormovit	Somnupan	Itridal	Rebuso	Bromural	Noludar	Revonal	Phanodorm	Veronal	Repocal	Persedon	Tempidorm	Comital-L	Sekundal	Medinal	Vesparax	Vitanerton	Pyramidon
1956	m. w.										32	8,33									
1957	m. w.																				
1958	m. w.	6									20	35		6,19							
1959	m. w.														23						
1960	m. w.											26				25				25	
1961	m. w.	9									11	14									14
1962	m. w.											5,15					16	4			
1963	m. w.	52		48																	
1964	m. w.	67	49							57		46	58								
1965	m. w.					42	41	40	39										42		
1966	m. w.				43																
Ges.	m. w.	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1

Tab. 8 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz sezierte Vergiftungsselbstmorde von 1956-1966, ausgeführt mit Schlaf- und Beruhigungsmitteln (23).

ad 5)

Wichtig ist eine Unterteilung der Schlaf- und Beruhigungsmitteln, die bei den in Mainz sezierten Fällen am häufigsten verwendet wurden, in solche mit und ohne Barbitursäuregehalt. Auffallend ist dabei das eindeutige Überwiegen der Präparate mit Barbitursäuregehalt gegenüber den Nichtbarbituraten in den Jahren 1956-63, obwohl diese doch nur auf ärztliche Verordnung im Handel erhältlich und damit also nicht für jeden ohne Schwierigkeiten zu beschaffen sind. Ab 1964 wurden dann vermehrt die Nichtbarbiturate für Suizidzwecke verwendet - diese Präparate wurden ja bekanntlich wesentlich später eingeführt und in Umlauf gebracht.

Jahr	Barbiturate		Nichtbarbiturate		Gesamt
	m.	w.	m.	w.	
1956	1	2	-	1	4
1957	-	1	-	-	1
1958	1	1	2	-	4
1959	-	1	-	-	1
1960	-	1	-	1	2
1961	1	2	1	-	4
1962	3	-	-	1	4
1963	2	-	-	1	3
1964	2	3	3	1	9
1965	-	1	-	3	4
1966	-	-	1	-	1
Ges.	10	12	7	8	37

Tab.9 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz sezierte Vergiftungsselbstmorde mit Schlafmitteln (Barbiturate u.Nichtbarbiturate) von 1956-1966 nach Jahrgang und Geschlecht (23).

ad 6)

Hier sind die in Mainz sezierten Vergiftungsselbstmorde nach Altersgruppen von jeweils 15 Jahren zusammengestellt und zusätzlich nach Jahrgang und Geschlecht unterteilt. Nach dieser Aufstellung nimmt die Anzahl der Suizide mit steigender Altersgruppe zu und erreicht ihre höchste Anteilziffer in der Altersgruppe von "46-60 Jahre". Bei Kindern und Jugendlichen bis zu 15 Jahre wurden hier nur drei Suizide registriert, in der Altersgruppe über 60 Jahre wurde nur eine ganz geringe Zahl an Vergiftungsselbstmorden bekannt. Bei 10 Suizidfällen fehlte die Altersangabe.

Jahr	G.	0-15 J.	16-30 J.	31-45 J.	46-60 J.	über 60 J.	ohne Angaben	Gesamt
1956	m.	-	2	2	2	1	1	8
	w.	-	2	3	3	-	2	10
1957	m.	-	3	5	5	-	-	13
	w.	-	-	-	1	-	1	2
1958	m.	1	3	2	1	2	-	9
	w.	-	2	1	1	-	-	4
1959	m.	-	-	2	4	1	2	9
	w.	-	1	-	2	1	1	5
1960	m.	-	1	-	4	2	1	8
	w.	-	1	2	2	-	-	5
1961	m.	-	1	2	5	-	-	8
	w.	-	1	2	1	-	1	5
1962	m.	1	1	1	4	-	-	7
	w.	1	-	2	1	-	-	4
1963	m.	-	3	3	2	-	-	8
	w.	-	-	-	1	-	-	1
1964	m.	-	1	1	6	-	-	8
	w.	-	1	2	-	1	-	4
1965	m.	-	1	1	3	1	1	7
	w.	-	2	1	2	-	-	5
1966	m.	-	1	1	-	-	-	2
	w.	-	-	1	-	-	-	1
Ges.	m.	2	17	20	36	7	5	87
	w.	1	10	14	14	2	5	46
		3	27	34	50	9	10	133

Tab.10 In Mainz sezierte Vergiftungsselbstmorde von 1956-1966 nach Alter, Jahrgang und Geschlecht ausgeführt mit Schlafmitteln, Leuchtgas, E₆₀₅ und sonstigen festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen (23).

ad 7)

Eine Untersuchung der einzelnen Motive, die zum Selbstmord geführt haben, war bei der Materialsammlung häufig sehr schwierig. Oft ließ sich der Fall im Einzelnen nicht so genau rekonstruieren, um eine exakte Aussage über das Tatmotiv geben zu können. Deshalb ist auch die Anzahl der unbekannten Beweggründe verhältnismässig hoch - es ist in dieser Tabelle die Rubrik mit der höchsten Anteilziffer. Auffallend ist, dass die Motive bei Männern und Frauen doch sehr verschieden sind. Bei dem weiblichen Geschlecht findet man Selbstmorde überwiegend bei Depressionen, Angst oder unheilbaren Krankheiten und Minderwertigkeitsgefühlen auf Grund von lange bestehenden Leiden. Familiäre Schwierigkeiten, also häusliche und eheliche Zerwürfnisse, sind häufig ein Tatmotiv. Bei drei Fällen wurde ein Suizid im Zustand geistiger Umnachtung durchgeführt. Das Tatmotiv "Liebeskummer und Eifersucht" scheint typisch weiblich zu sein, denn bei den Männern wurde hier im Gegensatz zu den Frauen kein Fall bekannt. Furcht vor Strafe oder Schande, berufliche Schwierigkeiten oder Kurzschlusshandlung nach größerem Alkoholgenuss sind bei Frauen selten ein Grund zum Suizid gewesen.

Anders ist es dagegen bei den Männern, wo die häufigste Ursache des Selbstmordes ein der Tat vorausgegangener großer Alkoholgenuss war. Selbsttötungen bei Depressionen oder Krankheiten stehen hier als Motiv an zweiter Stelle, wobei jedoch häufig nicht sicher geklärt werden konnte, inwieweit auch familiäre Schwierigkeiten zu den Depressionen geführt haben, denn auch häusliche Zerwürfnisse sind bei den Männern ein häufiges Suizidmotiv. Auffallend groß ist auch die Zahl an Todesfällen bei Furcht vor Strafe oder vor Schande, selten findet man einen Selbstmord aus beruflichen Schwierigkeiten oder bei Menschen mit bestehender Geisteskrankheit.

Jahr	Geschlecht	Depressionen, Angst vor langem unheilbarem Leiden	Alkoholabusus, gro- ßer Alkoholgenuss vor der Tat	Liebeskummer, Eifersucht	Häusliche und eheliche Zer- würfnisse	Berufliche Schwierigkeiten	Furcht vor Strafe oder Schande	Geisteskrank- heit	Unbekannt	Gesamt
1956	m.	-	3	-	-	-	-	-	5	18
	w.	2	-	1	1	1	-	-	5	
1957	m.	2	3	-	-	1	2	-	5	15
	w.	1	-	-	-	-	-	-	1	
1958	m.	-	2	-	1	-	1	1	4	13
	w.	-	-	-	1	-	1	-	2	
1959	m.	1	3	-	-	-	-	-	5	14
	w.	-	-	-	2	-	-	-	3	
1960	m.	-	2	-	1	1	2	-	2	13
	w.	2	-	-	1	-	-	1	1	
1961	m.	3	-	-	-	-	-	-	5	13
	w.	1	1	-	1	-	-	1	1	
1962	m.	1	2	-	2	-	-	-	2	11
	w.	2	-	-	-	-	-	-	2	
1963	m.	1	1	-	2	-	-	1	3	9
	w.	-	-	-	-	-	-	-	1	
1964	m.	2	1	-	1	1	2	-	1	12
	w.	1	-	-	1	-	-	1	1	
1965	m.	2	-	-	2	-	1	-	2	12
	w.	1	1	1	2	-	-	-	-	
1966	m.	1	-	-	-	-	-	-	1	3
	w.	-	-	-	-	-	-	-	1	
Ges.	m.	13	17	-	9	3	8	2	35	133
	w.	10	2	2	9	1	1	3	18	
		23	19	2	18	4	9	5	53	

Tab. 11 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz
sezierte Vergiftungsselbstmorde von 1956-1966
nach Motiven, Jahrgang und Geschlecht, ausge-
führt mit Schlafmitteln, Leuchtgas, E 605, und
anderen festen, flüssigen und gasförmigen Stof-
fen (23).

ad 8)

In dieser Tabelle sind verschiedene toxikologische Daten der einzelnen Vergiftungsfälle zusammengestellt. Es handelt sich dabei um die zur forensisch-toxikologischen Untersuchung verwendeten Organteile und die darin gefundene Giftmenge.

Weitere, in der Materialsammlung aufgeführte Punkte wie Resorptionszeit, letzte Nahrungsaufnahme, Applikationsart oder eingenommene Giftmenge können bei dieser Aufstellung nicht berücksichtigt werden, da hierüber nur in wenigen Fällen genaue Angaben gemacht wurden.

Bei den Intoxikationen erfolgte die Aufnahme der Schlafmittel fast ausschließlich per os und zwar als Flüssigkeit, Tabletten oder Pulver. Entsprechend ist es auch bei den meisten anderen Mitteln, während die gasförmigen Stoffe, hier besonders das Leuchtgas, durch Inhalation in den Körper gelangten.

Als Untersuchungsmaterial für die forensisch-toxikologische Untersuchung wurde bei Leuchtgasvergiftungen ausschließlich Leichenblut verwendet, bei den Schlafmittelvergiftungen besonders Magen- und Darminhalt, Leber, Niere und Urin. Auch bei Intoxikationen mit Cyankali, Lysol und Strychnin wurden hauptsächlich von diesen Organen Teile zur Untersuchung entnommen.

Die bei der toxikologischen Untersuchung der in Mainz sezierten Suizide gefundene Giftmenge war in den einzelnen Fällen sehr verschieden. So schwankten z.B. bei den Leuchtgasvergiftungen die gefundenen Werte von CO-Hb zwischen 29 bis 70%. Bei den Schlafmitteln, die am häufigsten zu Suizidzwecken verwendet wurden, fanden sich ebenfalls sehr unterschiedliche Werte.

So wurden z.B. bei den einzelnen Untersuchungen auf Veronal in dem vorhandenen Untersuchungsmaterial Werte von 0,6-70 mg% nachgewiesen, bei

Luminal Werte von 0,8-31 mg%. Entsprechend war es auch bei dem Nachweis anderer Substanzen. Will man die gefundenen Giftmengen bei den einzelnen Fällen miteinander vergleichen muß man jedoch immer beachten, daß oft ein erheblicher Anteil des Medikamentes schon abgebaut und ausgeschieden wurde, besonders bei bereits behandelten Fällen, und daß verschiedene Präparate sehr rasch eliminiert werden.

Bei einem Vergleich zwischen den bei den Sektionen in Mainz ermittelten Substanzmengen und entsprechenden Angaben in der Literatur fallen zum Teil große Differenzen auf. Aber auch hier ist eine entscheidende Aussage nicht möglich, da bei dem Studium der in der Literatur angegebenen Sektionsfälle oft keine ins Detail gehenden Angaben gefunden wurden, wie z.B. die zur Untersuchung verwendete Organmenge oder ob die betreffenden Fälle bereits behandelt wurden und welche Zeit von der Einnahme des Medikamentes bis zum Todeseintritt verging. Von großer Wichtigkeit wäre bei einem Vergleich auch die Ausführung der angewandten Untersuchungsmethode.

Um die Toxizität der bei den in Mainz registrierten Sektionen gefundenen Giftmenge beurteilen zu können, müßten diese Werte an sich mit der Letaldosis der einzelnen Substanzen verglichen werden. Es gibt jedoch in der Literatur oft keine genauen Angaben über die für den Menschen tödliche Dosis bei den neueren Schlafmitteln, da die im Tierversuch ermittelten Zahlenwerte für Schlafmittel und Narkotika nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden können. Dadurch ist ein exakter Vergleich der Toxizität dieser Stoffe für den Menschen erschwert (REMMER, 20). Die in der Literatur angegebenen Zahlenwerte für die toxischen und letalen Dosen von Hypnotika schwanken auch bei ein und demselben Stoff vielfach stark.

Es ist einleuchtend, daß mit zunehmender Verbesserung der Behandlungsmöglichkeit der Schlafmittelvergiftungen sich immer höhere Zahlenwerte für die beim Menschen letalen Dosen ergeben, d.h. die Stoffe erscheinen immer ungiftiger.

Als Anhalt für die Toxizität der Barbiturate bei nicht daran gewöhnten Menschen kann gelten: die 5 - 10-fache therapeutische Dosis führt zur Intoxikation, unbehandelt ist die 15 - 20-fache Dosis lebensgefährlich (REMMER, 20).

Ein wichtiger Gesichtspunkt ist auch, daß die Toxizität der einzelnen Stoffe ja nicht nur von der eingenommenen Giftmenge abhängt, sondern auch von dem Allgemein- und Gesundheitszustand der betreffenden Person und der Art und Weise, wie der Stoff in den Körper gelangt. So können z.B. die Barbiturate für Menschen mit chronischem Emphysem bereits in hypnotischen Dosen tödlich sein, da sie hemmend auf das Atemzentrum wirken. Es liegt z.B. die mittlere hypnotische Dosis des Luminals bei 1000 - 2000 mg, die Letaldosis für den gesunden Menschen bei 4000 - 6000 mg.

Bei dem älteren Menschen mit chronischem Emphysem oder Arteriosklerose dürfte dann die tödliche Dosis wesentlich niedriger liegen. Entsprechend ist es auch bei Vergiftungen mit Leuchtgas. Hier liegt die kleinste, für den Menschen tödlich wirkende Menge bei etwa 60% CO-Hb, während sie für Menschen mit Arteriosklerose bei weniger als 40% CO-Hb liegt (KUSCHINSKY und LÜLLMANN, 12).

Gefährlich können auch Kombinationen von Schlafmitteln mit narkotischen oder zentraltoxischen Mitteln sein. Nach dem BÜRGI'schen Gesetz potenzieren sich auch hier gleichzeitig angewandte Mittel dieser Gruppe mit der Giftwirkung der Schlafmittel. Besonders gefährlich sind in dieser Beziehung Kombinationen mit Morphiaten, Alkohol und Kohlenoxyd.

Unter solchen Umständen kann es schon bei ungefährlichen Schlafmitteldosen zu tödlichen Vergiftungen kommen (MOESCHLIN, 14).

Aus der Tabelle 11 über die in Mainz sezierten Vergiftungsselbstmorde nach Motiven geht hervor, daß bei mehreren Todesfällen der Tat auch ein größerer Alkoholgenuss vorausgegangen war oder verschieden Medikamente gleichzeitig eingenommen wurden, wie aus der Tabelle 8 ersichtlich ist. Ein Vergleich zwischen den in der Literatur angegebenen Werten der Letaldosis für den Menschen und der bei den einzelnen Sektionen in Mainz gefundenen Giftmenge ist nicht möglich, weil meist nur wenige Organe untersucht wurden und aus den Protokollen auch nicht hervorging, wie groß die eingenommene Giftmenge war und welcher Zeitraum von der Einnahme des Giftes bis zum Tod verstrichen war. Denn nur diese Angaben im Zusammenhang mit der in den einzelnen Organen gefundene Giftmenge, bezogen auf Körpergröße und Körpergewicht des Toten, ergeben dann die genaue Letaldosis.

Eingesetztes Untersuchungsmat.		Ermittelte Substanz	Substanz	Aus der Literatur nachzuweisende Vergleichsmengen in mg%	Letaldosen in mg
in g	Organ material	in mg%			
109	MI	9,17	Strychnin	Blut 0,05-2,8	100-300 mg (28)
100	Leber	10,0		Leb. 0,5 -20,0	
120	Niere	5,0		(24)	
170	MI	8,2	Nikotin	100 g M+MI 225	40-60 mg (27)
				100 g M+MI 902 (5)	
30	Blut	1,878	Cyan	Blut 0,04-23,0	50 mg (27)
	MI	reichlich		Gehirn 0,25-39,9	
	Gehirn	Cyan gefunden (nur qualitativ)		(24)	
205	MI	122,4	Lysol	keine Angaben	50000- 100000 mg (28)
30	Niere	353,3			
30	Leber	283,3			
30	Gehirn	53,3			
	MI	eindeutig positive Reaktion (nur qualitativ)		5 g MI - eindeutig pos. Reaktion (nur qualitativ) (15)	
200	MI	150	Essig- säure	Blut 66,9	20000- 50000 mg (11)
				Leber 18,3 Urin 26,4 (16)	
5	MI	1600	Phano- dorm	Leber 3,4	9600 mg (28)
300	Leber	2,6		Niere 14,4	
180	Niere	5,5		Gehirn 6,5	
180	ccm Urin	4,4		Urin 13,5	
350	MI	0,8		MI 140,0 (17)	
24	Niere	62,5			
15	Leber	5,3			
100	ccm Urin	5,0			
300	Leber	7,0			
100	Niere	3,5			
53	Leber	1,8	Veronal	Leber 6,6	10000 mg (28)
260	Leber	1,9		Niere 21,2	
190	Niere	1,1		Gehirn 15,4	
150	ccm Urin	70,0			
180	MI	25,0		Leber 5,0	
300	Leber	25,3		Niere 25,5	
150	Niere	32,0		Gehirn 3,3	
100	ccm MI	32,0		Urin 11,5 (17)	
250	Leber	34,4			
110	Niere	28,2			

Eingesetztes Untersuchungsmat.		Ermittelte Substanz	Substanz	Aus der Literatur nachzuweisende Vergleichsmengen in mg%	Letaldosen in mg
in g	Organ- material	in mg%			
75 ccm	Urin	18,6	Veronal		
450	Leber	0,6			
100	MI	53,0			
12 ccm	Urin	50,0			
110	Niere	8,2			
250	Leber	7,2			
110 ccm	Urin	19,1			
200	Leber	28,0			
120	Niere	26,6			
53	Leber	3,7	Persedon	keine Angaben	40000- 45000 mg (18)
80	Niere	1,3			
	MI	positive Reaktion (nur quali- tativ)	Dominal	keine Angaben	keine Angaben
	Leber				
	Niere				
250	MI	6,4	Tempidorm	keine Angaben	keine Angaben
140	Niere	9,2			
400	Leber	6,2			
300	Leber	14,3	Comital-L	keine Angaben	10000- 15000 mg (4)
70	Niere	18,5			
120	Leber	9,2	Luminal	Blut 3,4-18,0	4000 mg (28)
250	Niere	0,8		Urin 2,7	
100 ccm	Urin	1,0		Gehirn 4,0-17,8	
8 ccm	Urin	6,2		Leber 6,2-33,0	
250	Leber	20,0		Niere 3,0-17,3	
80	Niere	27,5		(24)	
176	Blut	5,0			
91 ccm	Urin	5,0			
80 ccm	Urin	18,7			
100 ccm	Urin	31,0			
200	Leber	4,5			
80	Niere	8,7			
40	MI	322,5	Sekundal	100 g Urin - 80	keine Angaben
300	Leber	7,0		30 g MI - 366	
100	Niere	16,0		30 g DI - 302	
				20 g Blut - 40 (9)	
100 ccm	Urin	4,0	Revonal	Leber - 2,7	8000- 12000 mg (7)
				Urin - 6,0 (7)	
90	MI	6,6	Repocal	keine Angaben	keine Angaben
250	Leber	9,2			
100	Niere	11,0			
533	MI	12,70	Noludar	keine Angaben	20000 mg (18)
106	Blut	18,2			
140 ccm	Urin	10,0	Dormovit	keine Angaben	keine Angaben

Eingesetztes Untersuchungsmat.		Ermittelte Substanz	Substanz	Aus der Literatur nachzuweisende Vergleichsmengen	Letaldosen
in g	Organ- material	in mg%		in mg%	in mg
500	Magen	27,2	Bromural	100 g Urin - 80	23000-
21,7	Blut	14,7		30 g MI - 366	25000 mg
				30 g DI - 302	(9)
				20 g Blut - 40	
				(9)	
183	MI	6,0	Rebuso	keine Angaben	keine
365	DI	7,1			Angaben
255	Leber	5,5	Somnupan		keine
140	Niere	26,4		keine Angaben	Angaben
105	MI	4,7			
300	MI	300	Doriden	85 g MI - 3,5	15000-
250	Leber	0,3		240 g Leb.-10,4	20000 mg
				(10)	(19)

Da die Verteilung des Kohlenoxides im Blut in Prozent angegeben wird, müssen die einzelnen Fälle von CO-Vergiftungen gesondert aufgeführt werden:

Organ- material	Ermittelte Substanz in g%	Substanz	Aus der Lieteratur nachzuweisende Vergleichsmengen	Letaldosis
Venen- blut	59 %CO-Hb 44 % "	Kohlen- oxid	60-74% CO-Hb	60% CO-Hb
Herz- blut	65,5% " 70 % " 59 % " 58,5% " 40 % " 29 % "		(21)	(13)

In Mainz registrierte Vergiftungsselbstmorde von
1956-1966 nach Giftart, Untersuchungsmaterial,
gefundener Giftmenge und vergleichenden Werten
aus der Literatur.

ad 9)

Die Anzahl der am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz bekannten unfallbedingten Vergiftungstodesfälle ist verhältnismässig gering. In den Jahren 1964 und 1965 ist ein enormer Anstieg in der Zahl dieser Todesfälle zu erkennen, der bei der ohnehin sehr kleinen Zahl an Fällen auffallend groß ist. Es überwiegt hier der männliche Anteil bei weitem den weiblichen.

Jahr	Zahl der Fälle	m.	w.
1956	2	-	2
1957	-	-	-
1958	2	2	-
1959	1	-	1
1960	-	-	-
1961	2	2	-
1962	2	2	-
1963	1	1	-
1964	5	3	2
1965	4	4	-
1966	-	-	-
Ges.	19	14	5

Tab. 13 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz
sezierte akzidentellen Vergiftungsfälle von
1956-1966 nach Jahrgang und Geschlecht (23).

ad 10)

In der folgenden Tabelle sind die Vergiftungsunfälle nach den jeweils gefundenen Giftarten aufgeführt. Hierbei wird ein deutliches Überwiegen der Todesfälle mit Kohlenmonoxid, das bei Verbrennungen entsteht, also beim Heizen und als Auspuffgas der Autos, ersichtlich. Bei den hier aufgeführten tödlich verlaufenden Unfällen mit CO, die überwiegend das männliche Geschlecht betreffen, handelte es sich fast ausschließlich um Unfälle im Heizungskeller. In einem Fall trat der Tod durch Unachtsamkeit in der Garage auf.

Bei den einzelnen Schlaf- und Beruhigungsmitteln sowie bei den anderen zum Unfalltod führenden Mitteln, ist hier jeweils nur ein Fall registriert. Trotzdem nehmen die Schlafmittel nach dem Kohlenmonoxid in der Zahl der Fälle den zweiten Platz ein.

Jahr	Geschl.	CO	CO ₂	Chinin	Chlorox	Sekale	Eunarcon	Doriden	Dominal	Chloralhydrat	Luminal	Antipyrin	Aethylenchlorid	Alkohol
1956	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1957	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1958	m.	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1960	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	m.	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962	m.	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	m.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	m.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
	w.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
1965	m.	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ges-	m.	6	1	-	1	-	1	1	1	-	-	1	1	1
	w.	1	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-

Tab.14 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz sezierte akzidentelle Vergiftungsfälle von 1956-1966 nach Giftart, Jahrgang und Geschlecht (23).

ad 11)

Die in dieser Tabelle aufgeführten Unfallursachen sind sehr verschieden. Am häufigsten traten akzidentelle Vergiftungen dadurch auf, daß Medikamente versehentlich in zu hohen Dosen eingenommen wurden oder ein Medikamentenabusus vorlag. Bei den Kohlenmonoxidvergiftungen überwiegt als Unfallursache der Tod im Heizungskeller, wobei oft Leichtsinn und Nichtbeachtung von Sicherheitsvorkehrungen eine Rolle spielen. Defekte Gasleitungen oder Störungen am Kamin waren nur in jeweils einem Fall die Todesursache. Bei der Vergiftung mit Chlorox hatte ein Kind versehentlich aus einer nicht gekennzeichneten Flasche ein flüssiges Waschmittel getrunken. Der Narkosetod trat nach Injektion von Eunarcon auf - bei dem Patienten wurde später eine hochgradige allgemeine Arteriosklerose festgestellt. Das hier verwendete Chinin wurde zu Abtreibungszwecken benutzt und Sekale nach einem kriminellen Abort in zu hohen Dosen eingenommen.

Jahr	Geschlecht	Narkosetod bei hochgradiger Arteriosklerose	Medik.-Abusus, Nichtbeachtung der Dosierung	Versehendl. zuviel eines Medikam. eingenommen	flüssiges Waschmittel getrunken	Garagentod	Tod im Heizungskeller	Störung am Kamin im Bad	Defekte Gasleitung	Alkoholabusus	Unbekannt
1956	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
1957	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1958	m.	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
1960	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	m.	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962	m.	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	m.	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1
	w.	-	-	1	-	-	2	1	-	-	-
1965	m.	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ges.	m.	1	2	1	1	1	2	-	1	1	2
	w.	-	-	4	-	-	2	1	-	-	-

Tab. 15 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz sezierte akzidentelle Vergiftungsfälle von 1956-1966 nach Unfallursache, Jahrgang und Geschlecht (23).

ad 12)

In der folgenden Tabelle ist das Alter der Verunglückten nach Altersgruppen von jeweils 15 Jahren und nach Geschlecht unterteilt. Am häufigsten finden sich Vergiftungsunfälle in der Altersgruppe von "16-30 Jahren" und "über 60 Jahre". Es folgt dann, nach der Anzahl an Unfällen, die Altersgruppe von "46-60 Jahre". Die geringste Anzahl von akzidentellen Vergiftungen kommt hier bei Jugendlichen unter 15 Jahren vor und in der Altersgruppe von "31-45 Jahre".

Jahr	G.	0-15 J.	16-30 J.	31-45 J.	46-60 J.	über 60 J.
1956	m.	-	-	-	-	-
	w.	-	1	-	1	-
1957	m.	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-
1958	m.	-	1	-	-	1
	w.	-	-	-	-	-
1959	m.	-	-	-	-	-
	w.	-	-	1	-	-
1960	m.	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-
1961	m.	-	-	-	1	1
	w.	-	-	-	-	-
1962	m.	1	-	-	-	1
	w.	-	-	-	-	-
1963	m.	-	1	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-
1964	m.	-	-	-	2	1
	w.	-	2	-	-	-
1965	m.	1	1	1	-	1
	w.	-	-	-	-	-
1966	m.	-	-	-	-	-
	w.	-	-	-	-	-
Ges.	m.	2	3	1	3	5
	w.	-	3	1	1	-
		2	6	2	4	5

Tab. 16 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz sezierte akzidentellen Vergiftungsfälle von 1956-1966 nach Alter, Jahrgang und Geschlecht (23).

ad 13)

In den Jahren 1956-1966 wurden in Mainz nur drei Fälle von Giftmorden seziert. Es handelte sich dabei jeweils um Kinder bzw. Jugendliche, die von ihren Müttern in einem Anfall von Depression mit in den Freitod genommen wurden. Bei den beiden dreijährigen Kindern - es waren Zwillinge- versuchte sich die Mutter durch Öffnen des Gashahnes umzubringen. Dem einen Kind gab sie kurz vor der Tat eine größere Menge Luminal, an der es verstarb, das andere Kind starb an der Leuchtgasvergiftung. Auch in dem dritten Fall versuchte die Mutter, sich und das Kind mit Leuchtgas zu töten. Das Kind verstarb etwa 48 Stunden nach der Tat.

Jahr	G.	Alter	Unter- suchungs- material	gefundene Giftmenge	Substanz	Motiv
1964	m.	3 J.	Blut	75% CO-Hb	Leuchtgas	Depress.d.Mutter wegen häusl.Zer- würfnisse.Sie
	w.	3 J.	50 ccm Urin 16 g Niere	6 mg% 6,2 mg%	Luminal	nahm die Kinder mit in den Tod.
1965	m.	-	-	-	-	-
	w.	13 J.	Blut	18% CO-Hb	Leuchtgas	Depression der Mutter-nahm das Kind mit in den Tod.

Tab. 17 Am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz
sezierte Vergiftungsmordfälle von 1956-1966
nach Jahrgang, Alter, Geschlecht, Giftart und
Motiv (23).

Vergleich zwischen den Ergebnissen des Gerichts-
medizinischen Institutes in Mainz und den ent-
sprechenden Unterlagen mit dem Statistischen Landes-
amt Bad Ems.

Nachdem die Ergebnisse aus den Untersuchungen über die im Gerichtsmedizinischen Institut in Mainz registrierten Vergiftungsselbstmorde vorliegen, sollen sie nun mit der entsprechenden Statistik über Vergiftungsfälle in Rheinland-Pfalz verglichen werden. Wie schon vorher erwähnt führt in Rheinland-Pfalz kein anderes Institut als das in Mainz toxikologische Untersuchungen durch, deshalb ist auch nur ein Vergleich mit den Unterlagen vom Statistischen Landesamt Bad Ems möglich. Bei dieser vergleichenden Statistik können nur wieder einzelne Punkte gegenüber gestellt werden, denn die Unterlagen der Statistischen Landesämter beschränken sich lediglich auf die Zahl der Todesfälle, Geschlecht, Alter und Vergiftungsart, diese jedoch nur in großen Oberbegriffen. So findet man z.B. bei Selbstmorden, ausgeführt mit Schlaf- und Beruhigungsmitteln, lediglich den Begriff "Schlaf- und schmerzstillende Mittel", aber keine weiteren Unterteilungen wie z.B. in Barbiturate und Nichtbarbiturate oder eine Aufzählung der am häufigsten verwendeten Mitteln. Unter den Begriff "Selbstmord durch sonstige feste, flüssige und gasförmige Stoffe" dürften wohl alle anderen, zu Suizidzwecken zu verwendenden Mittel, gehören, einschließlich dem E⁶⁰⁵, das ja bei den Vergiftungsfällen in Mainz meist nur bei den Gesamtzahlen berücksichtigt wurde, weil hierüber eine Sonderuntersuchung läuft. Es lassen sich hier also nur folgende Punkte miteinander vergleichen: Vergiftungsselbstmorde nach Alter, Geschlecht und Vergiftungsmittel.

Nach diesen Gesichtspunkten soll auch die folgende kurze Zusammenfassung der Vergiftungsselbstmorde in Rheinland-Pfalz abgehandelt werden:

1. Selbstmorde in Rheinland-Pfalz von 1956-66, unter besonderer Berücksichtigung der Suizide durch Gift.
2. Vergiftungsselbstmorde in Rheinland-Pfalz von 1956-66 nach Giftart und Geschlecht.
3. Vergiftungsselbstmorde in Rheinland-Pfalz von 1956-66 nach Alter und Geschlecht.

ad 1)

In der folgenden Tabelle ist die Gesamtzahl aller Suizide in Rheinland-Pfalz von 1956-66 aufgeführt und nach Vergiftungsselbstmorden und Geschlecht unterteilt. Bei der Gesamtzahl handelt es sich, ausser den Vergiftungstodesfällen einschließlich den E₆₀₅-Vergiftungen, auch noch um alle anderen in diesen Jahren ausgeführten Selbsttötungen, wozu auch Tod durch Erhängen, Erschießen und dergleichen mehr zu zählen sind. Vergleicht man die Anzahl der Vergiftungstodesfälle mit der Gesamtzahl aller Selbstmorde in Rheinland-Pfalz so erkennt man, daß die Vergiftungssuizide doch fast die Hälfte der gesamten Selbstmorde ausmachen. Bei der Unterteilung der Vergiftungsfälle nach Geschlecht sieht man ein eindeutiges Überwiegen des männlichen Anteiles gegenüber dem weiblichen. Im Verlauf der Jahre 1956-66 findet sich eine deutliche Zunahme der Selbstmorde, wobei die Selbstmordziffer zwei Höhepunkte erreicht, und zwar in den Jahren 1958 und 1966.

Jahr	Gesamtzahl d. Selbstmorde in Rhl.-Pfalz	Vergiftungs- selbstmorde in Rhl.-Pfalz	männliche Vergiftungs- selbstmorde	weibliche Vergiftungs- selbstmorde
1956	492	166	79	87
1957	474	170	98	72
1958	592	198	117	81
1959	575	184	106	78
1960	566	206	103	103
1961	554	198	108	85
1962	515	178	105	73
1963	535	222	132	90
1964	562	219	134	85
1965	584	260	167	93
1966	585	196	114	82
Ges.	6034	2192	1263	929

Tab. 18 Selbstmorde in Rheinland-Pfalz von 1956-1966, unter besonderer Berücksichtigung der Vergiftungssuizide nach Jahrgang und Geschlecht (26).

Eine graphische Darstellung der Vergiftungsselbstmorde von 1956-1966 soll das Verhalten der Suizidzahl in diesen Jahren veranschaulichen. In dem Kurvenverlauf erkennt man einen deutlichen Höhepunkt im Jahr 1965. Überhaupt ist ein wesentlicher Anstieg der Selbstmordziffer ab 1963 zu erkennen. Nach diesem Höhepunkt fällt die Suizidzahl dann im Jahre 1966 fast um die Hälfte ab. In den Jahren 1956-1960 ist bereits im Kurvenverlauf eine allmähliche Zunahme der Vergiftungsselbstmorde zu erkennen, sie nehmen jedoch in den beiden folgenden Jahren wieder erheblich ab, um dann 1963 sprunghaft anzusteigen.

Die folgende Abb. zeigt den Versuch, die Gesamtzahl der Vergiftungsselbstmorde in Rheinland-Pfalz mit den im gleichen Zeitraum am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz registrierten Vergiftungssuiziden zu vergleichen. An Hand der Kurve sieht man, wie klein die Anzahl der in Mainz seziierten und anschließend zur Auswertung gelangten Vergiftungsfälle war. Um eine Ursache für diese niedrige Sektionsfrequenz zu finden muß zunächst berücksichtigt werden, daß es eine rein persönliche Entscheidung der einzelnen Richter ist, in welchen Todesfällen eine Sektion durchgeführt wird und welches Institut mit der Untersuchung beauftragt wird. Außerdem ist zu beachten, daß auch eine zu schleppende Untersuchung, evtl. bedingt durch Personal- oder Gerätemangel des Institutes, möglicherweise Ursache einer fallenden Sektionstendenz sein kann.

Da die Veranlassung zur Durchführung einer Sektion in dem persönlichen Ermessen der einzelnen Richter gelegen ist und es kein Kriterium zur Auswahl der zu sezierenden Fälle gibt, ist auch ein Vergleich zwischen der Sektionsfrequenz von Rheinland-Pfalz mit der des Institutes für Gerichtliche Medizin in Mainz nicht möglich.

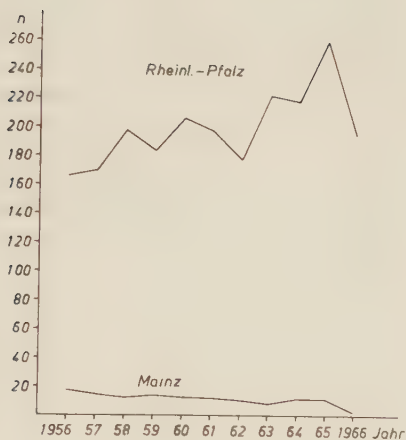


Abb.3 Vergiftungsselbstmorde in Rheinland-Pfalz
und die am Institut für Gerichtliche
Medizin in Mainz sezierten Fälle von
1956-1966.

ad 2)

Bei den Vergiftungsselbstmorden unterscheidet man nach den am häufigsten verwendeten Giftstoffen drei Hauptgruppen, nämlich Schlaf- und schmerzstillende Mittel, Koch- und Leuchtgas und sonstige feste, flüssige und gasförmige Stoffe. Zu dieser letzten Gruppe gehören unter anderem: Säuren, Laugen, gewerbliche Lösungsmittel, Alkohol und der gleichen mehr, einschließlich E₆₀₅. In der folgenden Abbildung sind die Vergiftungsselbstmorde in Rheinland-Pfalz von 1956-1966 nach diesen drei Giftgruppen und zusätzlich nach Jahrgang und Geschlecht unterteilt. Aus der Tabelle ist zu ersehen, daß die Vergiftungsfälle mit den in der Gruppe "sonstige feste, flüssige und gasförmige Stoffe" zusammengefassten Giftstoffen bei weitem überwiegen, und zwar bei den Männern und Frauen in gleichem Maße. Es folgen die Suizide, durchgeführt mit den Schlaf- und Beruhigungsmitteln und zuletzt mit Koch- und Leuchtgas. Da in der Giftgruppe mit der höchsten Anteilziffer die einzelnen Gifte nicht namentlich erwähnt sind, kann man auch das am häufigsten verwendete Suizidmittel nicht feststellen und somit auch kein eindeutiges, sogenanntes "Modegift", in diesen Jahren ermitteln.

Vergiftungsselbstmorde ausgeführt mit					
Jahr	G.	Schlaf-u. schmerz- stillenden Mitteln	Koch-u. Leuchtgas	sonstigen festen, flüs- sigen, gas- förmigen Stoffen	Gesamt
1956	m.	12	15	52	79
	w.	13	19	55	87
1957	m.	15	23	60	98
	w.	20	18	34	72
1958	m.	13	27	77	117
	w.	14	26	41	81
1959	m.	14	31	61	106
	w.	15	28	35	78
1960	m.	21	25	57	103
	w.	24	26	53	103
1961	m.	20	22	66	108
	w.	23	29	33	85
1962	m.	19	19	67	105
	w.	21	30	22	73
1963	m.	43	21	68	132
	w.	27	30	33	90
1964	m.	34	17	83	134
	w.	32	19	34	85
1965	m.	48	27	92	167
	w.	41	18	34	93
1966	m.	44	13	57	114
	w.	34	15	33	82
Ges.	m.	283	240	740	
	w.	264	258	407	2192
		547	498	1147	

Tab. 19 Vergiftungsselbstmorde in Rhl.-Pfalz von 1956-1966
nach Giftart, Jahrgang und Geschlecht (26).

Zur besseren Übersicht wurden in der folgenden Abbildung die Vergiftungsselbstmorde nach den drei wichtigsten Giftgruppen und Geschlecht graphisch dargestellt. Dabei findet man bei den Intoxikationen mit Koch- und Leuchtgas sowohl bei den Männern als bei den Frauen einen weitgehend konstanten und in der Zahl der Fälle sich entsprechenden Kurvenverlauf ohne besondere Höhepunkte. Bei den Frauen liegt die Anzahl der Todesfälle etwas höher als bei den Männern, ausserdem ist es das am meisten verwendete Mittel für Suizide beim weiblichen Geschlecht.

Bei den Selbstmorden mit den in der Gruppe "sonstige feste, flüssige und gasförmige Stoffe" zusammengefassten tödlich wirkenden Mitteln zeigt sich ein auffallender Unterschied in der Anzahl der Todesfälle bei den beiden Geschlechtern, aber man findet hier sowohl bei den Männern wie bei den Frauen die höchste Selbstmordziffer überhaupt und es ist für sie die häufigste Art der Selbsttötung. Die Kurvenverläufe sind unruhig, zeigen jedoch bei den Männern im wesentlichen eine ansteigende Tendenz - bei den Frauen mehr eine fallende.

Bei den Schlafmittelvergiftungen findet sich eine fast völlige Übereinstimmung im Kurvenverlauf für Männer und Frauen, jedoch liegt bei den Männern die Anzahl der Fälle etwas höher. Von 1956 bis 1961 ist der Verlauf der Suizidkurve ziemlich konstant, von 1962 bis 1966 besteht jedoch ein steiler Anstieg der Vergiftungsfälle, und zwar in jedem Jahr eine erneute Zunahme.

Zusammenfassend lässt sich sagen, daß sowohl bei den Schlafmittelvergiftungen wie bei den sonstigen Stoffen in den letzten Jahren eine stetige Zunahme der Vergiftungsfälle zu erkennen ist, während bei den Vergiftungen mit Koch- und Leuchtgas ein Rückgang der Suizidfälle zu verzeichnen ist.



Abb. 4. Vergiftungsselfbstmorde in Rhld.-Pfalz von 1956-1966, ausgeführt mit Schlafmitteln, Koch- und Leuchtgas und sonstigen festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen.

ad 3)

Ein Vergleich zwischen den männlichen und weiblichen Vergiftungsselbstmorden in Rheinland-Pfalz von 1956-1966, unterteilt nach Altersgruppen von jeweils 15 Jahren, zeigt, daß die höchste Suizidzahl in der Altersgruppe "von 46 - 60 Jahre" zu finden ist, und zwar bei Männern und Frauen gleichermaßen. Es folgt dann die Altersgruppe "von 31 - 45 Jahre". Bei den Frauen findet man im Alter "von 0 - 15 Jahre" lediglich einen Fall von Selbstmord, während bei den Männern doch eine Anzahl Jugendlicher den Freitod suchte.

Jahr	G.	0-15 J.	16-30 J.	31-45 J.	46-60 J.	üb.60.	Gesamt
1956	m.	1	24	16	24	14	79
	w.	-	24	24	23	16	87
1957	m.	1	29	25	33	10	98
	w.	-	16	18	22	16	72
1958	m.	-	30	29	34	24	117
	w.	-	21	15	22	23	81
1959	m.	-	27	25	39	15	106
	w.	-	19	11	28	20	78
1960	m.	-	23	23	39	18	103
	w.	-	20	28	34	21	103
1961	m.	-	26	25	39	18	108
	w.	-	16	22	29	18	85
1962	m.	2	20	24	35	23	104
	w.	-	12	16	26	19	73
1963	m.	-	27	32	44	27	130
	w.	-	17	22	27	24	90
1964	m.	1	21	35	46	31	134
	w.	-	8	18	30	29	85
1965	m.	2	36	46	46	37	167
	w.	1	8	19	24	36	93
1966	m.	1	20	36	31	26	114
	w.	-	11	26	19	26	82
Ges.	m.	8	283	316	410	243	
	w.	1	172	219	289	248	2189
		9	455	535	699	491	

Tab. 20 Vergiftungsselbstmorde in Rhl.-Pfalz von 1956-1966
nach Alter, Jahrgang und Geschlecht (26).

Ergebnisse des Vergleiches zwischen den Unterlagen über Vergiftungsselbstmorde des Gerichtsmedizinischen Institutes in Mainz mit den entsprechenden Aufzeichnungen des Statistischen Landesamtes Bad Ems.

Zu der Frage, ob mit dem Material des Gerichtsmedizinischen Institutes in Mainz eine allgemein gültige Aussage möglich ist und ob sich hier die gleichen Verhältnisse ablesen lassen, wie sie für die Bundesrepublik Deutschland oder für Rheinland-Pfalz zutreffen, sollen die Ergebnisse der Vergiftungsstatistik aus Mainz mit der entsprechenden Statistik von Bad Ems verglichen werden.

Bei einem Vergleich zwischen der Häufigkeit der Suizide, die in Mainz seziert worden und den in Bad Ems registrierten Fällen erkennt man bereits, daß die in Mainz zur Sektion gekommene Anzahl an Selbstmordfällen gering ist (s. Abb. 3 S. 43) - dem entsprechend kann auch das hier gewonnene Material keine repräsentativen Ergebnisse bringen. Dieses in Mainz gewonnene Material soll dennoch, mit der entsprechenden Zurückhaltung in der Beurteilung, mit den Ergebnissen von Bad Ems verglichen werden, und zwar insbesondere in den Punkten: Selbstmordzahl - Giftart - Alter - Geschlecht der Selbstmörder.

Anzahl der Vergiftungsselbstmorde bei Männern und Frauen.

Bei den Vergiftungssuiziden in Rheinland-Pfalz überwiegt der männliche Anteil bei weitem den weiblichen. Man findet im Verlauf der Jahre 1956-66 eine ständige Zunahme der Selbstmordfälle, mit einem absoluten Höhepunkt im Jahre 1965. Von 1963-65 ist ein enormer Anstieg der Selbstmordzahl zu erkennen, die dann 1966 jedoch wieder um fast die Hälfte abnimmt. Anders ist es dagegen bei den in Mainz seziierten Fällen. Zwar überwiegt auch hier der männliche Anteil bei weitem den weiblichen, man findet jedoch bei der Gesamtzahl der Vergiftungssuizide eine ständige Abnahme der Fälle von Jahr zu Jahr, ledig-

lich in den Jahren 1964 und 65 ist ein geringer Anstieg der Selbstmorde zu erkennen. Auch hier geht die Selbstmordzahl im Jahr 1966 etwa um die Hälfte zurück im Vergleich zu der Zahl der Fälle von 1965. Deutliche Höhepunkte im Kurvenverlauf lassen sich nicht erkennen - die absolute Höchstziffer der Suizide findet man im Jahr 1956, die niedrigste Ziffer im Jahr 1966. Es lassen sich hier im Verlauf der beiden Vergleichskurven keine Übereinstimmungen erkennen.

Die am häufigsten verwendeten Giftarten bei Männern und Frauen.

Bei den verschiedenen Giftarten, die hauptsächlich für Selbstmordzwecke verwendet wurden, stehen in Rheinland-Pfalz die unter dem Begriff "sonstige feste, flüssige und gasförmige Stoffe" zusammengefaßten Gifte an erster Stelle, und zwar bei beiden Geschlechtern in gleichem Maße. Es folgen die Schlaf- und schmerzstillenden Mitteln, von Männern häufiger verwendet als von Frauen. Das Leuchtgas wurde in Rheinland-Pfalz zu Suizidzwecken nicht so häufig verwendet - es dominieren hierbei die Frauen. Eine Erklärung für die wenigen Fälle von Leuchtgasvergiftungen dürfte sein, daß erfahrungsgemäss CO-Selbstmorde wegen der klaren Tatortsituation selten seziert wurden.

Bei den in Mainz registrierten Vergiftungsfällen war die Reihenfolge der einzelnen Giftarten - nach der Häufigkeit ihrer Anwendung aufgezählt - zwar ähnlich, jedoch die geschlechtliche Verteilung anders. Hier fand man in erster Linie als Todesursache Vergiftungen mit E₆₀₅, und zwar bei Männern wesentlich häufiger als bei Frauen. Es folgen dann die Fälle von Vergiftungen mit Schlaf- und Beruhigungsmitteln, bei Frauen etwas häufiger als bei Männern, und die Leuchtgasvergiftungen, bei denen die Anteilziffer für Männer und Frauen gleich hoch ist. Da bei den Suiziden in Rheinland-Pfalz die am häufigsten verwendeten Mittel der Gruppe "feste,

flüssige und gasförmige Stoffe" nicht weiter aufgegliedert sind, wird ja auch hieraus nicht ersichtlich, welches der dazugehörigen Mittel nun am häufigsten verwendet wurde.

Da das bei den Fällen in Mainz an erster Stelle stehende E₆₀₅ bei den Fällen von Rheinland-Pfalz auch in dieser Gruppe mit eingeschlossen ist und die übrigen Stoffe wie Lysol, Strychnin, Cyan usw. ja auch in die oben erwähnte Gruppe gehören, dürfte hier ein Vergleich kaum möglich sein, bzw. es müßte auch in Mainz die Gruppe der "festem, flüssigen und gasförmigen Stoffe" überwiegen.

Alter der Selbstmörder.

In Bezug auf das Alter der Selbstmörder findet man bei den Ergebnissen von Rheinland-Pfalz und Mainz keine Unterschiede. In beiden Statistiken zeigt sich mit zunehmender Altersgruppe auch eine Zunahme der Selbstmorde. Die Altersgruppe "von 46-60 Jahre" hat die Höchstzahl aller Vergiftungsselbstmorde für Männer und Frauen. In der Gruppe "über 60 Jahre" nimmt die Suizidzahl erheblich ab. Sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Mainz wurden auch bei Kindern und Jugendlichen bereits einige Selbstmordfälle registriert - es überwiegt auch hier der männliche Anteil. Bei den in Mainz sezierten Fällen findet sich auch eine verhältnismässig große Anzahl von Vergiftungstodesfällen, bei denen keine Altersangabe gemacht werden konnte. Dadurch kann sich natürlich die gesamte Verteilung der Altersgruppen auf die beiden Geschlechter verschieben und eine genaue Vergleichsmöglichkeit ist dann nicht mehr gegeben.

Zusammenfassung

Als Ergebnis des Vergleiches zwischen den Vergiftungsselbstmorden, registriert am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz, mit den entsprechenden Unterlagen des Statistischen Landesamtes Bad Ems muß zunächst festgestellt werden, daß oft echte Vergleichsmöglichkeiten zwischen den beiden Statistiken nicht gegeben sind. Dies ist damit zu

erklären, daß die Anzahl der in Mainz bekannten Fälle wesentlich geringer ist als die im gleichen Zeitraum in Bad Ems zentral zusammengefaßten Daten über Vergiftungsselbstmorde in Rheinland-Pfalz. Trotz dieses großen Unterschiedes in der Zahl der Fälle findet man doch einige Übereinstimmungen in den gesamten Ergebnissen. So erkennt man Gemeinsamkeiten in den einzelnen Altersstufen der Selbstmörder - mit zunehmendem Alter besteht eine verstärkte Neigung zum Suizid - und eben so fällt auf, daß in beiden Statistiken der männliche Anteil unter den Selbstmördern wesentlich höher ist als der weibliche. Daß die Zunahme der Todesziffer durch Suizide in Rheinland-Pfalz bei gleichzeitiger Abnahme der sezierten Fälle in Mainz kein echtes Vergleichskriterium ist, wurde oben bereits erwähnt und darf somit auch nicht als Differenz gewertet werden. In Bezug auf die am häufigsten zu Suizidzwecken verwendeten Mittel muß auch hier gesagt werden, daß echte Vergleichsmöglichkeiten nicht gegeben sind, da durch die fehlende Aufgliederung der Gruppe "feste, flüssige und gasförmige Stoffe" in Rheinland-Pfalz nicht hervorgeht, welche Substanz an erster Stelle, wie das z.B. in Mainz das E₆₀₅ ist. Gemeinsam ist beiden Statistiken die Verteilung der Schlaf- und Beruhigungsmittel und des Leuchtgases auf die Zahl der Todesfälle. Da das zur Auswertung gekommene Material über Sektionen bei Vergiftungsselbstmorden, registriert am Institut für Gerichtliche Medizin in Mainz, nicht sehr umfangreich ist, können auch die hieraus gewonnenen Ergebnisse nicht repräsentativ sein. Die Frage, ob ihnen trotzdem eine allgemein zutreffende Aussagekraft anerkannt werden darf, muß deshalb mit Zurückhaltung beurteilt werden.

LITERATURVERZEICHNIS

1. BERG, St.: Grundriss der Gerichtlichen Medizin. 5. Aufl. München 1963.
2. BEVÖLKERUNG und KULTUR (=Reihe 7, Gesundheitswesen), hrsg.v. Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Stuttgart und Mainz, (1959-1966).
3. BOGAN, J., RENTOUL, E., SMITH, H., WEIR, W.P.: Homicidal poisoning by strychnine. I. forens. Sci. Soc. 6, 166-169 (1966).
4. DREYER, R.: Therapieschäden durch antiepileptische Mittel unterer besonderer Berücksichtigung schwerer Nebenwirkungen an Hand der Literatur und eigener Fälle. Fortschr. Neurol. Psychiatr. 27 (1959), 401-423.
5. FAZEKAS, I. Gy., KOSA, F.: Drei Mordtaten mit Nikotin. Dtsch. Zeitschr. f. Gerichtl. Med. 55, 40-46 (1964).
6. GAEDEKE, R.: Vergiftungen im Kindesalter. Dtsch. med. Wschr. 90 (1965), 557-565.
7. GELDMACHER-MALLINKRODT, M., LAUTENBACH, L.: Zum Nachweis der Revonalvergiftung. Arch. Toxikol. 20 (1963), 31-37.
8. GESUNDHEITSWESEN (Statistische Ergebnisse), hrsg.v. Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Stuttgart u. Mainz. 1956-1958.
9. GIBITZ, H.-J., HOMMA, H.: Über einen Fall von tödlicher Bromuralvergiftung. Arch. Toxikol. 17 (1959), 295-298.
10. KNAPP, J., WAGNER, H. J.: Zur Toxikologie des α -Phenyl- α -acetyl-Glutarimid (Doriden). Arch. Tox. 16, 357-364 (1957).
11. KREKE, H.-J., SESSNER, H. H., BUSCH, R., SRAUCK, M., MÜLLER, J.: Klinik und Therapie der Essigsäureintoxikation Med. Welt 17 (1962), 2253-2259.
12. KUSCHINSKY, G., LÜLLMANN, H.: Kurzes Lehrbuch der Pharmakologie. Stuttgart 1964.
13. LILIENTHAL, J. L.: Carbon monoxide. Pharmacol. Rev. 2 (1950), 324-354.
14. MOESCHLIN, S.: Klinik und Therapie der Vergiftungen. 4. Aufl. Stuttgart 1963.
15. NAEVE, W.: Tödliche akute Vergiftung mit dem Pflanzenschutzmittel Systox. Arch. Tox. 15, 167-171 (1954-55).
16. NIELSEN, K., KAEMPE, B., JENSEN-HOLM, J.: Tödliche Vergiftung mit 2,4-Dichlor-phenoxyessigsäure; Bestimmung des Giftes in forensischem Material Dtsch. Zeitschr. Ger. Med. 58, 86 (1966).
17. PAULUS, W., PRIBILLA, O.: Barbituratnachweis bei Schlafmittelvergiftungen. Arch. Tox. 14, 284-287 (1952/54).

18. PRIBILLA, O.: Studien zur Toxikologie der Schlafmittel aus der ekydro-pyridin-und Piperidin-Reihe. Arch.Toxikol. 18 (1959), 1-86.
19. RAFFAUF, H.-J.: Beobachtungen beim Doridengebrauch. Dtsch.med. Wschr. 83 (1958), 2063-2064.
20. REMMER, H.: Die Beschleunigung von enzymatischen Oxydationen in den Lebermikrosomen unter dem Einfluß von Barbituraten. Naunyn-Schmiedebergs. Arch.exp.Path.Pharmak. 236 (1958), 7-9.
21. ROBINSON, A.E.: An ingenious suicide. Med.-leg.I. (Camb.) 35, 73-74 (1967).
22. SCHUBOTHE, H., TISCHENDORF, W., PAMMEL, J.: Klinische und soziale Probleme von Vergiftungen. Med. Klin. 56 (1961), 2153-2158.
23. SEKTIONSPROTOKOLLE und Gerichtsmedizinische Gutachten aus dem Institut für Gerichtliche Medizin der Joh.Gutenberg Univ.Mainz, 1956-1966.
24. STOLMAN, A.: Progress in Chemical Toxikology. Vol 3. New York and London 1967.
25. TIESS, D., NAGEL, K.H.: Akute tödliche Vergiftung mit "Nikotin 95/98%". Arch. Toxikol. 22, 68-79 (1966).
26. VERGIFTUNGSTODESFÄLLE. Statistische Unterlagen. Statisches Landesamt Bad Ems. 1956-1966.
27. WILLIAMS, R.T.: Detoxikation Mechanismus. 2.Aufl. London 1959.
28. WIRTH, W., HECHT, G., GLOXHUBER, C.: Toxikologie-Fibel, Stuttgart 1967.

Herrn Professor Dr. med. H.-J. Wagner
möchte ich an dieser Stelle meinen Dank
für die Überlassung des Themas und für
seinen wertvollen Rat aussprechen.
Herrn Professor Dr. H. Leithoff danke
ich besonders für die Übernahme des
Korreferates.

Lebenslauf

Am 25.6.1939 wurde ich in Mainz geboren als zweites Kind des Oberlandwirtschaftsrates Willi Unverzagt und seiner Ehefrau Maria, geb. Manz. Von 1945-49 besuchte ich die Volksschule und anschließend das Neusprachliche Gymnasium in Oppenheim, wo ich 1958 die Reifeprüfung ablegte. Im Wintersemester 1958/59 begann ich das Medizinstudium an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Dort legte ich im Sommersemester 1959 die Naturwissenschaftliche Vorprüfung und im Sommersemester 1961 die Ärztliche Vorprüfung ab. Das Sommersemester 1962 belegte ich an der Albert Ludwig-Universität in Freiburg. Anschließend setzte ich das Studium wieder in Mainz fort und beendete es im Januar 1965 mit dem Staatsexamen.

Nach meiner Eheschließung am 26.3.1965 begann ich meine zweijährige Medizinalassistentenzeit, die ich auf der medizinischen, gynäkologischen und chirurgischen Abteilung des St. Vincenz- und Elisabeth-Krankenhauses Mainz verbrachte. Nachdem mir im April 1967 die Approbation erteilt wurde, begann ich im gleichen Krankenhaus meine internistische Fachausbildung, die voraussichtlich im Mai 1972 abgeschlossen sein wird.

